

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOP UP GAMING BERBASIS WEBSITE



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:
ROBBY NUGROHO SETIAWAN
L200170179

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOP UP GAMING BERBASIS
WEBSITE**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

Robby Nugroho Setiawan
NIM. L200170179

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:
Dosen Pembimbing



Husni Thamrin, M.T., Ph.D.
NIK.706

HALAMAN PENGESAHAN
PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOP UP GAMING BERBASIS
WEBSITE

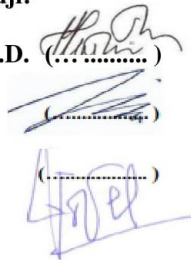
Oleh:

Robby Nugroho Setiawan
NIM. L200170179

Telah diperhatikan di depan Dewan Penguji
pada hari Kamis, 15 April 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat


Dewan Penguji:

1. Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D. (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Fajar Suryawan, Ph.D. (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Maryam, S.Kom., M.Eng. (.....) (Anggota II Dewan Penguji)



Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika




Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 April 2021

Penulis



ROBBY NUGROHO SETIAWAN

L200170179

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOP UP GAMING BERBASIS WEBSITE

Abstrak

Game merupakan perangkat lunak yang dibuat agar mengisi waktu luang untuk masyarakat gemar bermain game yang hanya sebagai hiburan. Setiap pemain game dapat membeli item yang digunakan untuk memenangkan permainan, dan item dapat meningkatkan kemampuan aktor dalam game itu sendiri. Game tersebut merupakan game online, dan maraknya terjadi kasus penipuan seperti mengambil alih akun karena memberi password dan email ke sembarang situs. Mengatasi masalah tersebut dengan membuat lebih skema sistemnya. Sistem Informasi ecommerce ini hanya membutuhkan alamat game. Sistem yang ingin dibuat hanya membutuhkan email, gunanya apabila terjadi ketidak diinginkan pihak customer dapat menyampaikan keluhan dan admin akan mengatasinya dengan dicocokkan sama email customer. Pembuatan situs website ini, dengan menggunakan Django. Django merupakan framework website yang menggunakan bahasa Python. Keamanan dalam transaksi terjamin dengan menggunakan API Paypal, sistem yang dapat membantu dalam transaksi pembelian. Hasil pengujian Black Box menunjukkan sistem telah baik dan sudah sesuai dengan harapan untuk keamanan transaksi pembelian sebuah item dalam proses pengujian tersebut. Sehingga tiap fitur pengguna dapat berjalan dengan baik karena tidak ada penipuan antara penjual dan pembeli.

Kata Kunci : Game, Sistem informasi, Django website, Keamanan transaksi

Abstract

Games are software designed to fill spare time for people who like to play games that are only for entertainment. Each game player can buy items that are used to win games, and items can increase the abilities of the actor in the game itself. This game is an online game, and there are rampant cases of fraud such as taking over accounts for giving passwords and emails to random sites. Overcome this problem by creating a more schematic of the system. This e-commerce information system only requires the address of the game. The system that you want to create only requires email, the point is that if there is something unwanted, the customer can submit a complaint and the admin will resolve it by matching the customer's email. Making this website, using Django. Django is a website framework that uses the Python language. Security in transactions is guaranteed by using the Paypal API, a system that can assist in purchase transactions. The Black Box test results show that the system is good and is in line with expectations for the security of an item purchase transaction in the testing process. So that each user feature can run well because there is no fraud between sellers and buyers.

Keyword : Games, Information systems, Django website, Transaction security

1. PENDAHULUAN

Game merupakan perangkat lunak yang dibuat sebagai hiburan atau mengisi waktu luang. Selain itu, *game* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran agar belajar

tidak membosankan. Terdapat 2 jenis *game*, yakni *game online* dan *game offline*. Dari *Game Offline* sebuah permainan tidak dilakukan dengan koneksi internet (Pulungan, 2019). Sedangkan *game online* memiliki fitur tambahan yaitu dapat digunakan untuk bersosialisasi/berinteraksi dengan orang banyak sesama pemain (Maulana, 2019). Selain untuk bersosialisasi, *game online* bisa melatih pentingnya arti dari kerja sama dalam sebuah tim pada *game* tersebut. Permainan menjadi lebih menantang sekaligus menghibur karena untuk memenangkan sebuah permainan harus dilakukan kerja sama. Contoh *game online* dengan fitur ini yakni Mobile Legend, AOV, PUBG, dan Free Fire (Listiorini, 2020)

E-sport adalah olahraga digital yang berkembang dari sebuah kompetisi *game* (Kurniawan, 2019). Fenomena *e-sport* mulai memancing disemua kalangan usia untuk bermain *game online* mulai dari *gamers*, media, maupun perusahaan besar yang tidak bergerak dibidang *e-sport* (Rosell, 2017). Membuat *game* ini menjadi cabang olahraga elektronik dari berbagai negara, dalam fitur turnamen akhirnya membuat *game* ini semakin menantang, minat yang tinggi pada *game* ini membuatnya menjadi bisnis (Akbar & Madiawati, 2019). Para pemain *game* ini dapat membeli *item* yang dipakai untuk memenangkan permainan, dan *item* dapat meningkatkan kemampuan aktor dalam *game* itu sendiri (Rifky, 2019). Maka *item* dapat diperjual belikan kepada pemain *game* tersebut.

Pembelian *item* pada *game online* menggunakan situs pihak ketiga yang rawan penipuan yang mana pembelian *item* itu mengharuskan pemain memasukkan *username* dan *password* akunnya, sehingga banyak kejadian akun tersebut hilang (Maulidia, 2020). Ada resiko pemain yang membeli *item* secara ilegal yang menyebabkan akun *game* itu di-*banned* selama berbulan-bulan oleh situs *game*, sehingga *item* tidak bisa masuk ke akun dituju (Vit, 2020). Menurut (Ari, 2018), banyak pemilik akun mengeluh bahwa harga *item* terlalu mahal apabila membeli langsung dari situs asli *game* tersebut.

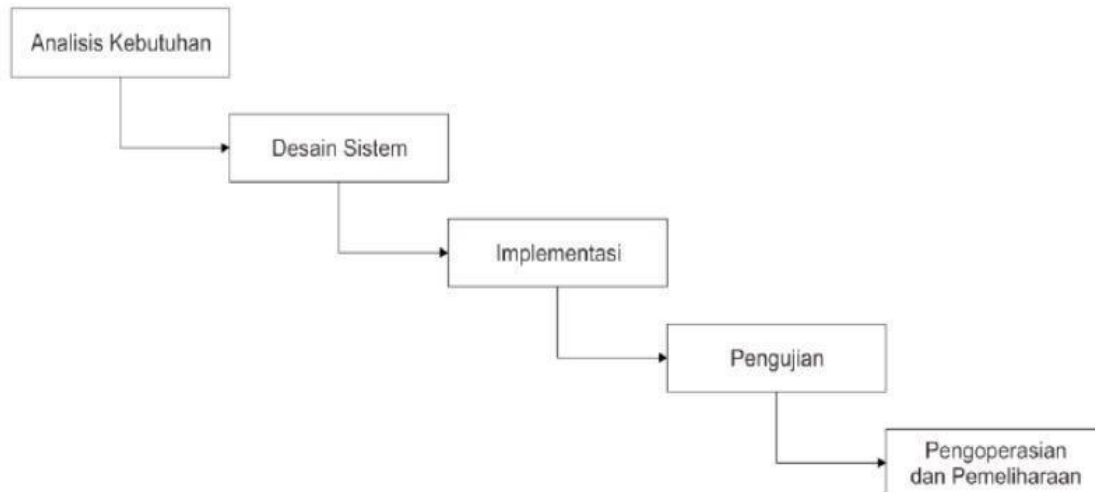
Permasalahan ini bisa diatasi dengan membantu pemilik akun *game online* yang ingin membeli *item*. Orang yang ingin membeli dapat transaksi dengan efisien. (Ananditya, Sriyono, & Sepni Yanti, 2020) mencoba mengatasi masalah tersebut dengan membuat suatu sistem informasi penjualan *voucher* (*item* maupun saldo) *game online* berbasis *desktop*. Algoritma yang digunakan seperti pelanggan mendaftar melalui operator untuk penginputan data diri dan data *game* yang bertujuan menambah stok

saldo, serta mencetak laporan setiap sebulan sekali baik saldo *game*, stok saldo, pegawai, maupun pelanggan. Selanjutnya pelanggan memilih saldo, operator melakukan pemasukan ke dalam *database*. Proses pembayaran saldo *game*, operator melakukan cetak struk penjualan. Hasilnya cukup membantu pelanggan yang membeli saldo *game* tersebut untuk mendapatkan *item*.

Namun aplikasi ini membutuhkan operator untuk memasukan data tiap orang yang ingin membeli, sehingga orang malas untuk membeli. Perlu adanya sistem informasi *Top Up Gaming* yang berbasis *website* dengan hanya memasukan *e-mail* & ID *game* yang dimainkan. Penelitian ini berupaya membuat *website* yang menggunakan *framework* Django. Pada *framework* ini menggunakan bahasa python yang awalnya dikembangkan sebagai proyek *internal*, untuk memenuhi tenggat waktu dari situs web jurnanisme (Anipuro, 2020). Bahasa python sudah mendukung PBO (Pemerograman Berorientasi Objek) dapat berisi data dalam bentuk *field* serta kode bentuk fungsi yang dikenal sebagai *method*. Pembuatan *website* ini akan memudahkan pemain untuk memilih *item* yang diinginkan dan aman dari penipuan. Hanya dengan memasukan *e-mail* dan ID *game* yang dimainkan. Tinggal menunggu beberapa menit agar *item* yang diinginkan oleh pemilik akun *game* masuk ke akun *gamenya*. Apabila uang telah dikirim tetapi *item* belum masuk setelah 1x24 jam, maka bisa menghubungi *customer support* pada pihak *website* tersebut. Sistem akan memberikan tinjauan riwayat pembelian ketika melakukan transaksi *top up* pada *game* untuk mengetahui transaksi sudah berhasil masuk ke dalam *game* tersebut. Sehingga *game* itu, aman dari bahaya pencurian akun maupun terkena *banned* oleh pihak *game* tersebut.

2. METODE

Pengembangan sistem ini digunakan dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Menurut (Malleswaeri & Dkk, 2018) metode tersebut untuk membuat program yang memenuhi kebutuhan klien dan memberikan gambaran yang jelas. Metode SDLC sistem ini menggunakan Model SDLC *Waterfall* (air terjun), sering disebut model *sequential linier* atau *classic life cycle*. Metode digunakan karena lebih sederhana dan mudah digunakan, selain itu cocok untuk skala kecil. Beberapa tahapan dilakukan secara berurutan, seperti :



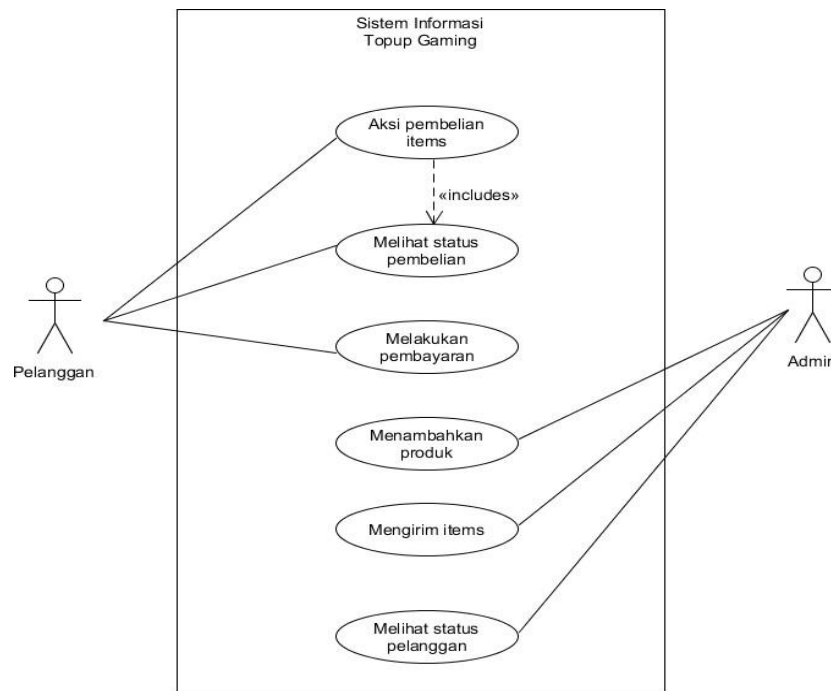
Gambar 1. Waterfall

2.1 Analisis Kebutuhan

Sistem terdapat fitur profil halaman pembelian *item*, keranjang belanja, dan rincian pesanan untuk transaksi. Fitur yang tersedia untuk memudahkan pelanggan dalam pemilihan *game* sehingga tidak bingung untuk membeli *item*, pada halaman keranjang pembeli dapat memudahkan menambah/mengurangi *item* telah dibeli, dan *customer* dapat melihat *item* yang dibelinya agar tidak lupa dalam membeli *item* yang mereka pilih. Pembuat analisis kebutuhan *website* yang disiapkan *hardware*, dan *software*. Keperluan *hardware* cukup menggunakan laptop spesifikasi: Prosesor AMD A8, Grafik 2.00 GHz, RAM 4 Gb. Keperluan *software* cukup menggunakan: Microsoft Windows 10, Mozilla Firefox, Visual Code.

2.2 Desain Sistem

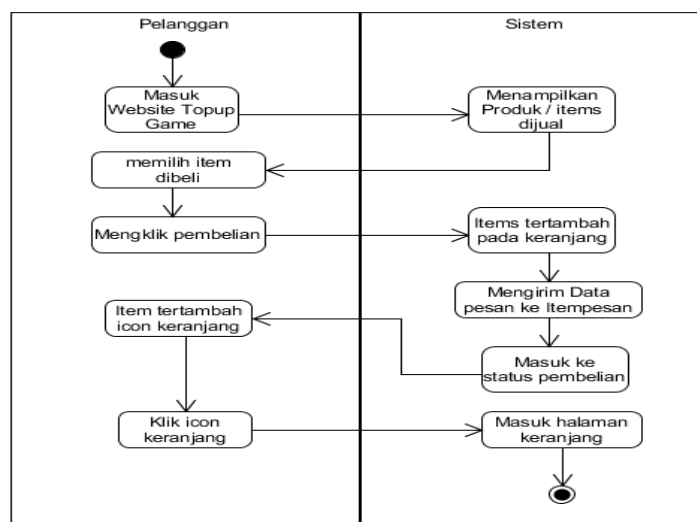
Desain sistem website ini meliputi Use case, dan Activity diagram. Website ini memiliki 2 aktor, meliputi aktor admin menggambarkan aktifitas admin yang dapat menambah produk pada website, mengirim item ke pelanggan, dan bisa mengecek status pelanggan membeli dari sistem tersebut. Sedangkan aktor pelanggan yang dapat memberikan aksi pembelian item lalu di include ke status pembelian, dan dapat melakukan pembayaran. Use case dari website ini disajikan gambar 2.



Gambar 2. Use Case

Activity diagram merupakan sebuah diagram alur kerja menjelaskan kegiatan suatu sistem. Diagram ini menjelaskan langkah-langkah proses kerja dari awal sampai akhir. Terdapat 6 aktivitas diagram yaitu :

a. Activity Diagram Pelanggan Pembelian Item

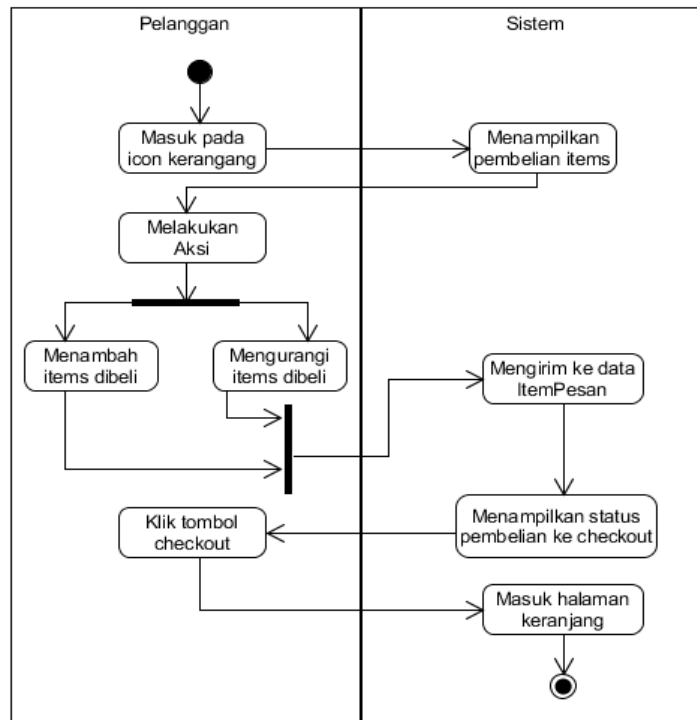


Gambar 3. AD Pelanggan Pembelian Item

Gambar 3 merupakan suatu informasi dari aktivitas pembelian *item*. Bermula dari masuk *website* utama (*customer*), sistem memunculkan perintah, lalu *customer* membeli

item, sistem akan menerima inputan *item*, dan *customer* menuju ke halaman keranjang.

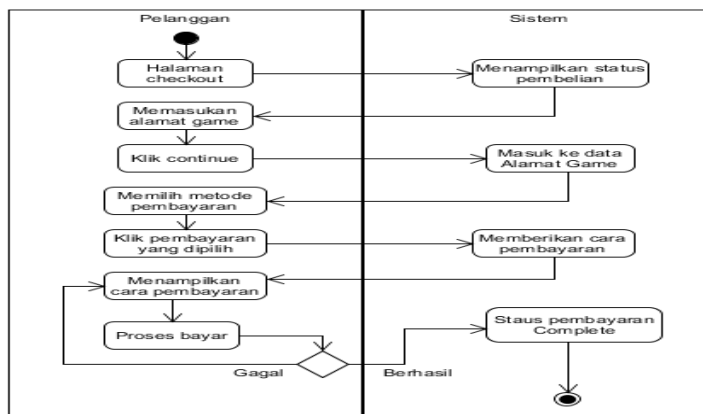
b. Activity Diagram Pelanggan Melihat *Status* Pembelian



Gambar 4. AD Pelanggan Melihat Status Pembeli

Gambar 4 merupakan aktivitas dari *customer* yang melakukan pembatalan membeli *item* atau menambah item yang ingin dibeli dari sebelumnya. Dengan mengklik panah atas/bawah untuk merubah jumlah dan harga *item*.

c. Activity Diagram Pelanggan Membayar

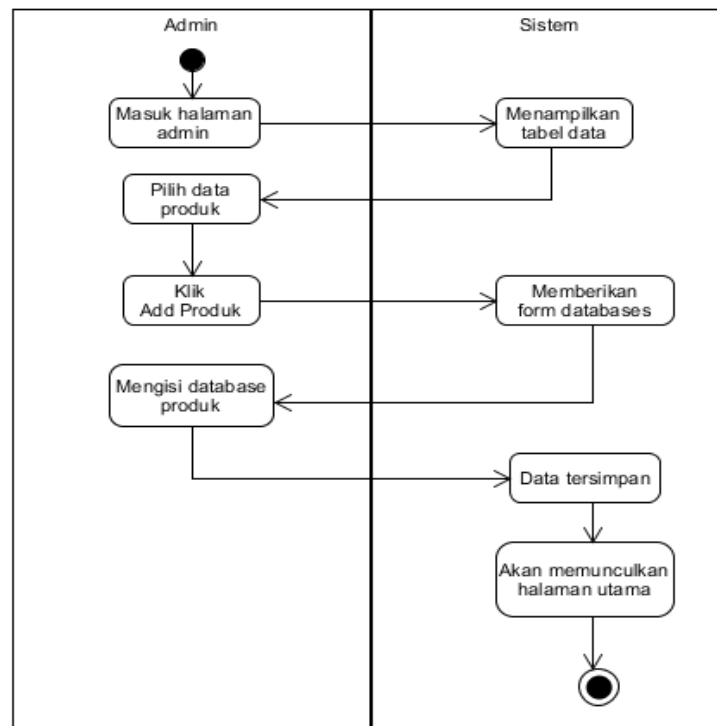


Gambar 5. AD Pelanggan Membayar

Gambar 5 merupakan aktivitas *customer* dihalaman *checkout*, tahap ini *customer* mengisi data *game* maupun data diri (nama dan *email*). Setelah itu *customer* melakukan

transaksi pembayaran dengan aplikasi Paypal.

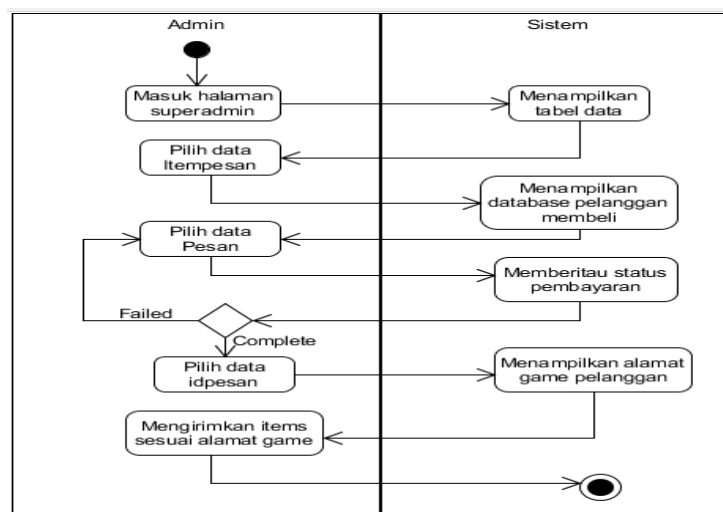
d. Activity Diagram *Admin Menambah Produk*



Gambar 6.AD Admin Menambahkan Produk

Gambar 6 merupakan informasi aktivitas admin melakukan penambahan suatu *item* yang akan muncul di sistem *website* admin dan utama. Ini termasuk bagian terpenting terhadap sistem yang dibuat.

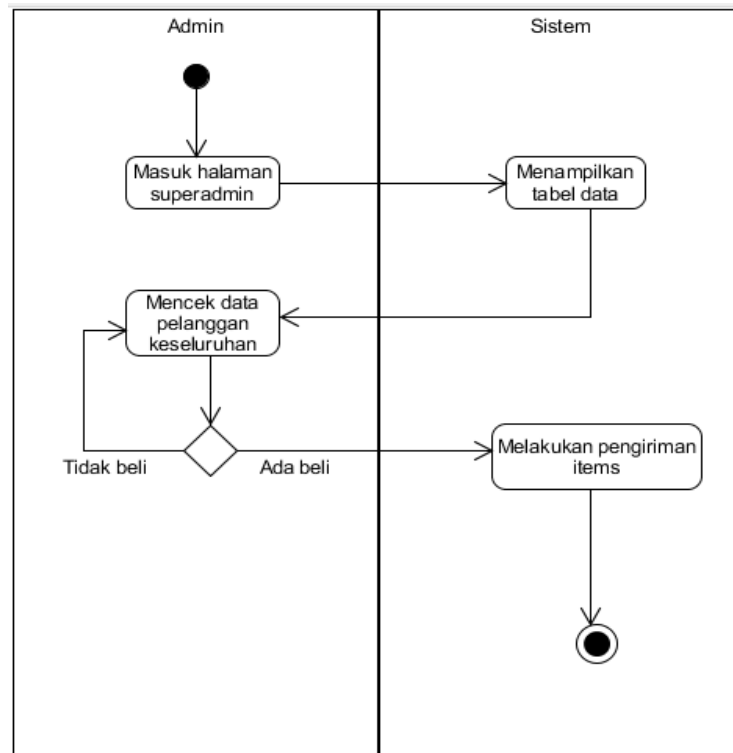
e. Activity Diagram *Admin Mengirim Item*



Gambar 7. AD Admin Mengirimkan Item

Gambar 7 merupakan suatu aktivitas admin, yang meneria semua data informasi *customer* dari *website* utama. Sehingga membantu admin dalam pengiriman *item* ke *game* milik *customer*.

f. Activity Diagram *Admin* Melihat Status Pelanggan

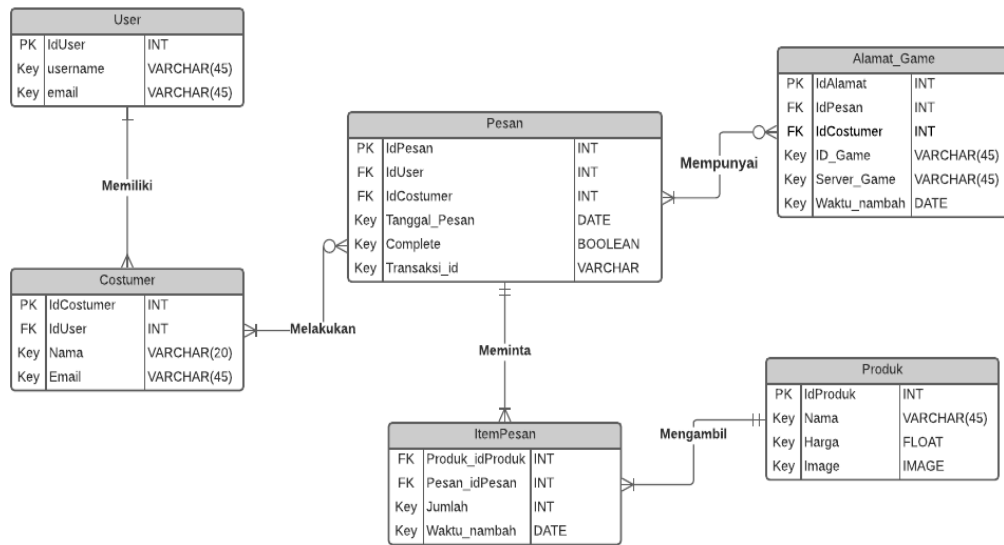


Gambar 8. AD Admin Melihat Status Pelanggan

Gambar 8 merupakan suatu aktivitas admin yang melakukan pengecekan data transaksi *customer* di dalam *website*. Ketika *customer* selesai transaksi baru *item* akan dikirimkan ke *game*, apabila belum maka *customer* tidak bisa menerima *item game*.

Perancangan *database* dilakukan secara manual, agar mempermudah pembuatan data yang diperlukan *website Top up gaming*. *Database Top up gaming* memiliki 6 tabel, antara lain: *user*, *customer* (pelanggan), pesan, alamat *game*, itempesan, produk. *User* digunakan untuk pelanggan membeli *item* dan melakukan *login* oleh pelanggan dan *admin*. *Customer* (pelanggan) digunakan oleh 1 *user* pelanggan untuk membeli *item* pada *website* tersebut. Pelanggan dapat membeli beberapa *item* sehingga hubungannya *one to many*. Alamat *game* berfungsi memberi tahu Id *game* dari pelanggan yang memesannya. Itempesan adalah hubungan antara pesan dan produk *many to many*. Sehingga produk dapat dipesan banyak dari beberapa produk pilihan pelanggan. *Entity relationship*

diagram dari *website* ini disajikan gambar 9.



Gambar 9. Entity Relationship Diagram

2.3 Implementasi

Desain yang sudah dibuat ditranslasikan menjadi kode-kode program. Tahap implementasi ini berbasis *website* menggunakan bahasa yaitu: HTML, JS, dan CSS untuk *front-end*. Sedangkan untuk *back-end* menggunakan *framework* Django yaitu bahasa python.

2.4 Pengujian

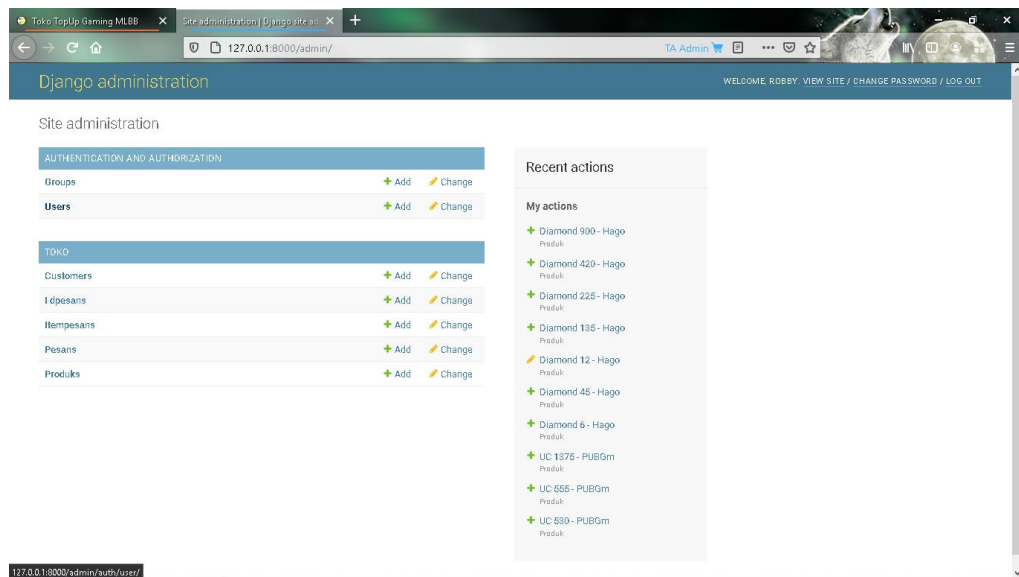
Tahap pengujian difokuskan pada segi logika dan fungsional. Pengujian dilakukan untuk meminimalisasi *error* dan *bug*. Pengujian *website* Top Up Gaming dilakukan dengan metode *Black Box*.

2.5 Pengoperasian dan Pemeliharaan

Sistem bertujuan bekerja sesuai dengan fungsinya, jika tidak bekerja berdampak pekerjaan akan terhambat dan kerugian dari pengguna. Dengan melakukan pengoperasian dan pemeliharaan dari sistem, maka seluruh sistem tetap bekerja sesuai fungsinya. Kerusakan dapat dicegah dengan baik sehingga sistem jadi lebih awet kedepannya.

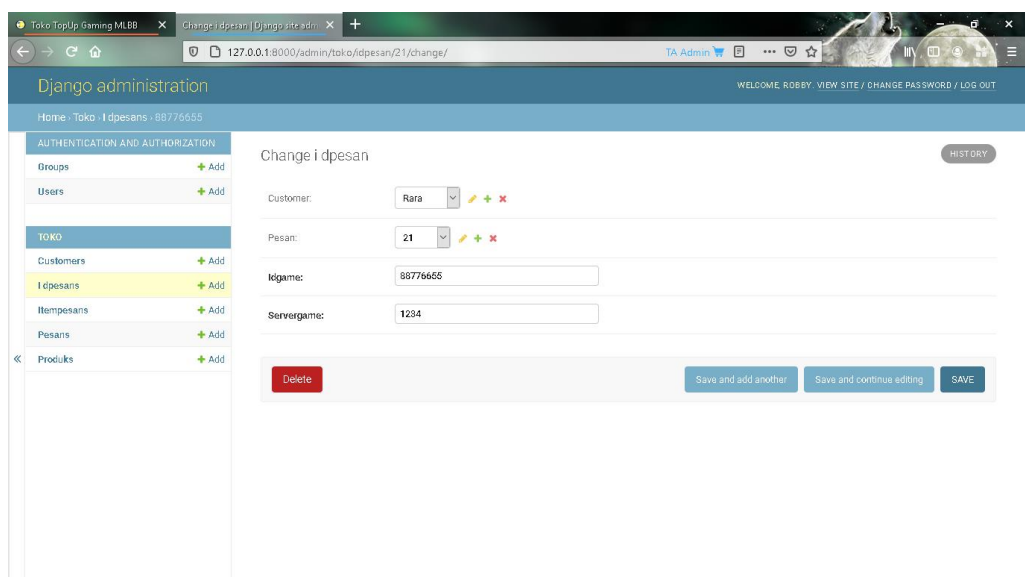
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Admin



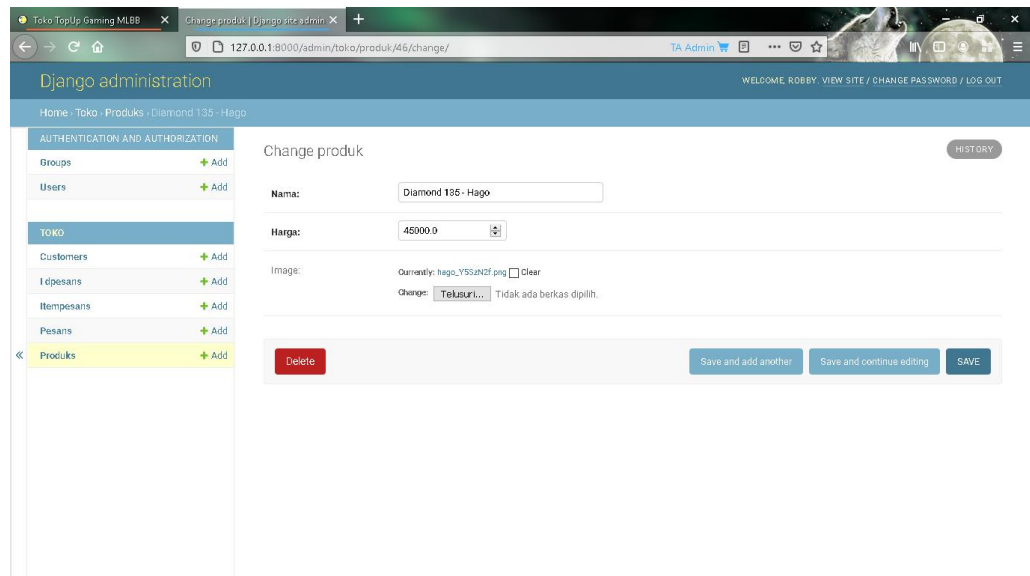
Gambar 10. Halaman Django Admin

Gambar 10 adalah tampilan dari halaman Django *admin*. Bagian halaman tersebut terdapat *database* keseluruhan sistem Top up Gaming yang ingin dibuat. Halaman Django *admin* merupakan bawaan dari *framework Django*. Sehingga memudahkan *admin* untuk melakukan aktivitas mengelola data, seperti data *customers*, *idpesans*, *itempesans*, *pesans*, dan *prdouks*.



Gambar 11. Data Dari Idpesan

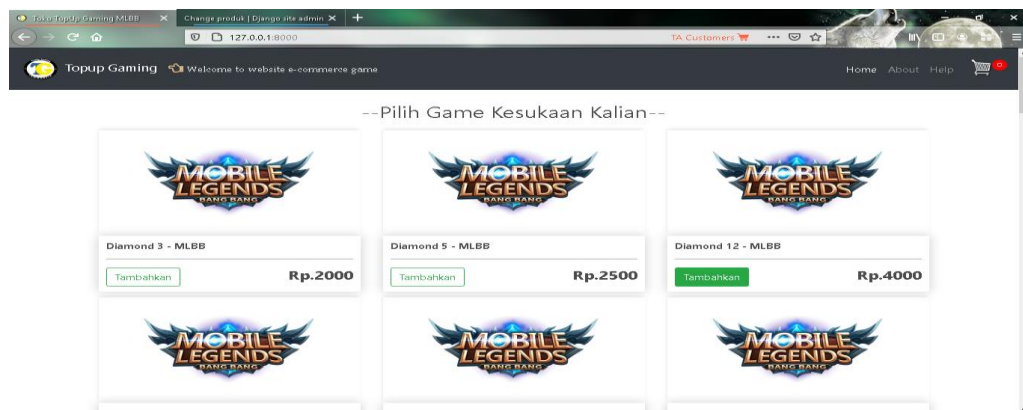
Gambar 11 menampilkan data Idpesan yang berhubungan dengan tabel *customers* dan pesans sebagai *foreign key*. Hal terpenting dari data Idpesan untuk memberikan alamat *game* dari *customer*, beserta *server* dari *game* mereka mainkan. *Server game* bisa dikosongkan seandainya di *game* tidak memiliki *server game*. Karena berbeda jenis *game*, berbeda juga aturan dari alamat yang dimiliki *game*.



Gambar 12. Data Dari Produk

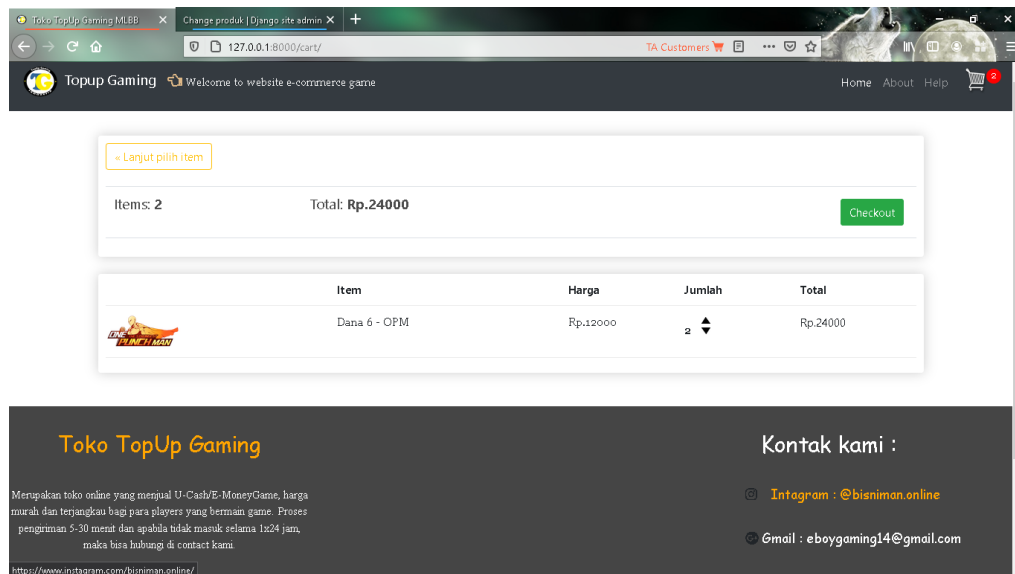
Pada Gambar 12 merupakan data produk yang bisa dibilang *item* bagi pembeli. Data tersebut memberikan keterangan dari nama *item*, dan juga harga *item* yang dibuat oleh *admin* dari *website* toko Top Up Gaming. Agar membedakan *game* satu dengan yang lain, data tersebut mendambahkan suatu gambar. Sehingga *customer* mengetahui *item* apa yang mereka beli.

3.2 Tampilan Customers



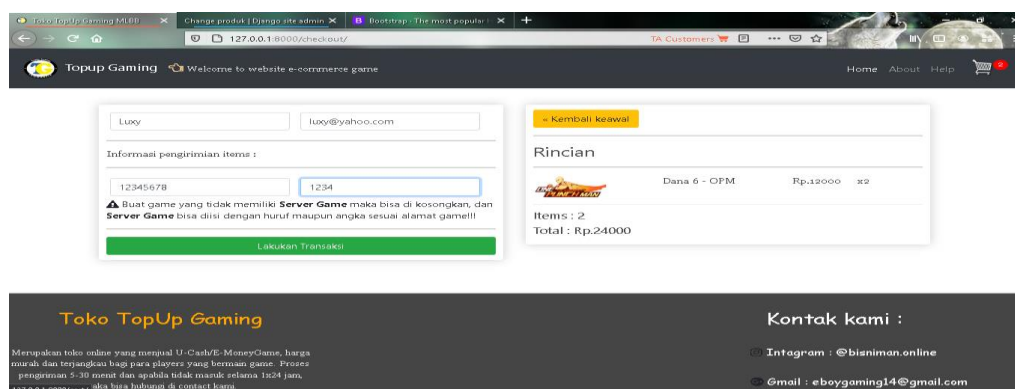
Gambar 13. Halaman Utama Top Up Gaming

Gambar 13 merupakan halaman utama dari *website* Top Up Gaming, *website* ini termasuk dalam sistem *e-commerce*. Sistem jual-beli secara *online* yang seperti menjual sebuah saldo dalam suatu *game online*. Apabila ingin membeli *item*, tinggal klik tambahkan sehingga tanda merah dekat keranjang akan berubah angkanya sesuai dengan pembelian. Selesai dari memilih *item* yang ingin dibeli, tinggal klik *icon* keranjang pada bagian kanan atas.



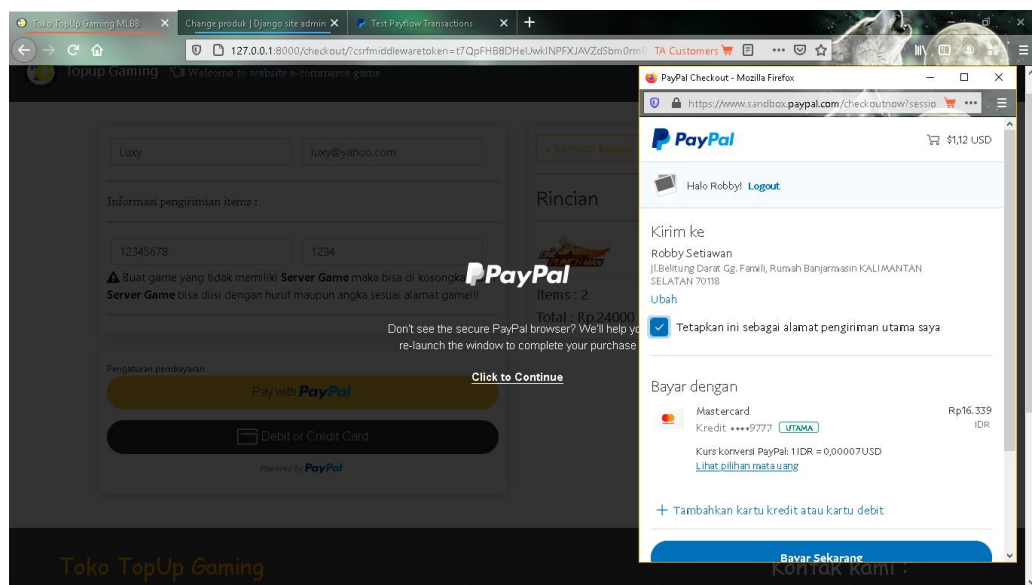
Gambar 14. Halaman Pada Keranjang

Gambar 14 menampilkan pembelian sebuah *item* yang dipilih oleh *customer*. Halaman keranjang memberikan tampilan berapa jumlah *item* dan harga *item* yang diyakini untuk membeli. Dari jumlah *item* dibeli *customer* bisa menambah, dan mengurangi maupun menghapus *item*. Ketika sudah yakin untuk membeli maka *customer* bisa mengklik bagian *Checkout* untuk memasukan alamat *game* dan transaksi pembayaran.



Gambar 15. Halaman Dari Checkout

Dari Gambar 15 sebagai halaman *checkout* pada *customer* yang membeli sebuah *item*. Halaman ini *customer* dapat melihat rincian dari pembelian sebuah *item*. *Customer* wajib untuk mengisi Nama dan Email mereka, untuk bukti pembelian otomatis akan dikirim ke Email yang telah diisi. *Customer* juga wajib mengisikan alamat *game* mereka (Id *game* maupun server *game*). Bagian alamat *game* terdapat di dalam profil *game* yang dimainkan, server *game* biasanya huruf/angka biasanya didalam tanda kurungan. Alamat *game* berguna untuk saling berhubungan pertemanan di *game*, sehingga orang-orang sudah mengetahui letak alamat *game* tersebut. Setelah semua diisi, lalu klik Lanjutkan Transaksi.



Gambar 16. Transaksi Pembayaran Paypal

Gambar 16 merupakan transaksi pembayaran yang mana bagian dari langkah terakhir dalam pembelian *item* oleh *customer*. Metode pembayaran yang dibuat merupakan Snap API dari aplikasi Paypal, untuk melakukan pembayaran *item* yang dibeli. Transaksi pembayaran Paypal menggunakan API Paypal sehingga secara otomatis *customer* membayar *item* pada *website* tersebut. Dan secara otomatis juga pihak *admin* mendapatkan notifikasi ada yang membeli di toko *website* Top Up Gaming.

3.3 Uji Black Box

Ketika proses pembuatan Sistem Informasi Top Up Gaming berbasis *website* telah selesai, maka akan diuji dengan *Black box*. Pengujian *Black box* adalah teknik pengujian *software* yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari sistem tersebut (Jaya, 2018). Sehingga tidak akan terjadi *error* maupun *bug* dari sistem yang telah dibuat. Dalam

pengujian kali ini, *webiste* bagian *admin* melakukan pemasukan data baru atau perubahan data, agar menampilkan ke *webiste* yang diakses oleh *customer*. Dan *website* bagian *customer* melakukan pengujian untuk penambahan data ke *website admin*.

Pada *website admin django* kali ini, banyak diuji pada bagian CRUD (*Create, Read, Update, Delete*). Diawali dengan menguji kondisi *Login* untuk *admin*, agar bisa masuk ke dalam *website* tersebut. Di dalam *website admin django* data yang didalamnya diuji coba terlebih dahulu, sehingga tidak akan terjadi masalah yang merugikan antara penjual dan pembeli.

Bagian *website* utama akan melakukan pengujian, agar data *item* yang dipilih *customer* (pembeli) dapat masuk ke data *website admin*. Pengujian terpenting ialah penambahan atau penghapusan suatu *item* yang sudah dipilih. Dan juga pengujian terhadap pembayaran secara otomatis, dengan melalui API Paypal. Sehingga tidak ada kecurangan antara pihak *customer* apabila data *item* belum dibayar atau transaksi belum selesai. Berikut ini hasil pengujian dari keseluruhan bagian sistem *website*, yaitu:

Tabel 1. Hasil Uji Black Box Website Admin

Test case Id	Test case description	Expected Result	Result
Test login admin	Sistem memverifikasi data yang telah di input oleh admin	Memasukan username dan password benar	Sesuai
		Memasukan username dan password salah	Sesuai
Test tabel users	Penambahan user/admin baru dengan input username dan password	Memunculkan data yang telah di input pada tabel users	Sesuai
Test tabel customers	Menerima data dari tabel users	Menampilkan data dari tabel users ke tabel customers	Sesuai
	Menerima data dari website utama (customer) yang telah di input nama dan email	Memunculkan data yang telah di input dari website utama	Sesuai
Test tabel idpesans	Menerima data dari tabel customers dan pesans	Menampilkan data dari tabel customers dan pesans ke tabel idpesans	Sesuai
	Menerima data dari website utama (customer) yang telah di input idgame dan servergame	Memunculkan data yang telah di input dari website utama	Sesuai

Test tabel itempesans	Menerima data dari tabel produks dan pesans	Menampilkan data dari tabel produks dan pesans ke tabel itempesans	Sesuai
	Menerima data dari website utama (customer) yang telah di input jumlah item dibeli	Memunculkan data yang telah di input dari website utama	Sesuai
Test tabel pesans	Menerima data dari tabel customers	Menampilkan data dari tabel customer ke tabel pesans	Sesuai
	Memberikan suatu informasi secara otomatis bahwa customer sudah transaksi/belum	Menampilkan informasi transaksi ke dalam data pesans	Sesuai
Test tabel produks	Menginput data nama item dan harga	Menampilkan inputan data ke website utama dan tabel produks	Sesuai
	Menambahkan gambar untuk item di <i>game</i> dengan klik Telusuri gambar	Memunculkan gambar pada website utama dan nama file di data tabel produks	Sesuai
	Menghapus gambar item dengan ceklist paka kotak kecil Clear	Menghilangkan gambar pada website utama dan nama file di data tabel produks	Sesuai

Tabel 1 merupakan hasil uji *black box* pada *website admin*, dengan hasil yang sesuai dengan harapan. Dalam uji *black box* tersebut admin dapat memberikan data informasi ke *website* utama (customer), maupun melihat data *game* yang dimiliki oleh *customer*. Sehingga pengujian tersebut dapat membantu *customer* untuk mengirim *item* yang ingin dibeli.

Tabel 2. Hasil Uji Black Box Website Utama

Test case Id	Test case description	Expected Result	Result
Test halaman Top Up Gaming	Mengklik tombol tambahkan suatu item yang dibeli	Notif angka pada icon keranjang akan berubah sesuai penambahan item	Sesuai

Test halaman about	Mengklik halaman about	Menampilkan text dari halaman about website Top Up Gaming	Sesuai
Test halaman help	Menekan tombol dari salah satu kolom tabel	Memunculkan penjelasan dari bantuan yang dipilih	Sesuai
Test halaman keranjang	Menekan tombol panah atas pada jumlah item	Menampilkan Perubahan pada jumlah dan harga, perubahan notif angka pada icon keranjang	Sesuai
	Menekan tombol panah bawah pada jumlah item	Menghapus maupun merubah pada jumlah dan harga, perubahan notif angka pada icon keranjang	Sesuai
	Menekan tombol checkout	Menuju pada tampilan situs website checkout Top Up Gaming	Sesuai
Test halaman checkout	Memasukan Nama dan Email customer	Data nama dan email akan masuk ke database admin	Sesuai
	Memasukan Idgame dan Servergame customer	Data idgame dan servergame akan masuk ke database admin	Sesuai
	Menekan tombol Lanjutkan transaksi	Menampilkan pilihan untuk transaksi pembayaran Paypal maupun Kartu kredit	Sesuai

Tabel 2 merupakan hasil uji *black box* pada *website* utama, dengan hasil sesuai dengan harapan. Dalam uji *black box* berawal dari *customer* membeli sebuah *item game*, menambah/menghapus *item* yang dikeranjang, memasukan data *game* dan pribadi sebelum melakukan transaksi pembayaran.

Tabel 3. Hasil uji Black Box API Paypal

Test case Id	Test case description	Expected Result	Result
API Paypal	Memverifikasikan data email dan password aplikasi Paypal customer	Memunculkan API paypal dan mengisi email beserta password paypal milik customer	Sesuai
	Customer melakukan pemilihan terhadap metode pembayaran	Memunculkan opsi pilihan pembayaran Kartu kredit / Saldo Paypal	Sesuai
	Menekan tombol bayar	Menampilkan pemberitahuan transaksi sudah selesai	Sesuai

Tabel 3 merupakan hasil uji *black box* pada API Paypal dengan hasil sesuai dengan harapan. Dalam uji *black box* dengan menggunakan sandbox Paypal, yaitu suatu sistem pembayaran hampir menyerupai dengan sistem aslinya. Ketika *customer* telah selesai melakukan transaksi pembayaran, admin mengecek dari status *customer* yang telah mengisi data alamat *game* maka admin akan mengirim *item* ke alamat akun *game customer*.

Pada sistem *top up game* dibuat tidak membutuhkan akun pribadi untuk masuk *website* ini, karena kelebihan tersebut agar *customer* memudahkan pembelian tanpa login terlebih dulu, dan meringankan kapasitas *database* didalam *website* ini sehingga berjalan dengan baik. Kekurangan *website* tanpa akun hanya di bagian *database* tidak ada riwayat pembelian tersusun rapi tiap *customer* ketika membeli. Menurut pendapat (Budiarta & Dkk, 2020) B2C (*Business to Customer*) sebuah situs web menjual produknya ke konsumen langsung. Pembuatan sistem *website* ini masuk dalam model bisnis B2C. Dalam pengambilan keuntungan sistem ini, pemilik web (admin) membeli produk (*item*) yang banyak dari pengembang game dan dijual kembali ke konsumen (*customer*) dengan cara menjual sedikit demi sedikit. Sehingga keuntungan tersebut lebih banyak dan bagi konsumen terlihat murah.

4. PENUTUP

Sistem Informasi Top Up Gaming Berbasis *Website* dengan menggunakan *framework* Django telah berhasil dibangun. Tujuan dari pengembangan telah tercapai yaitu untuk membantu *gamer* atau *customer* yang membeli sebuah *item game*. Kelebihan dari sistem

ini adalah *customer* dapat membeli lebih dari 1 *item*, transaksi pembayaran bisa menggunakan aplikasi Paypal yang mencakup pembayaran di pasar *global* (USD, EUR, JYP, dll), dan aman terhadap akun *game* milik *customer*. Kekurangan dari sistem ini adalah membeli *item* yang berbeda tidak dapat dilakukan secara bersamaan. Dari perbedaan pembuatan sistem website Top up Gaming dengan sistem *website* lain. Kelebihan sistem ini dapat memasukan jumlah lebih dari 1 *item* yang sama, pembayaran bisa mencakup pasar *global*. Sedangkan sistem *website* lain hanya dapat memasukan 1 *item*, pembayaran hanya mencakup lokal dan bahayanya ada beberapa dalam sistem yang meminta *password game* dari *gamer* yang ingin membeli *item*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F., & Madiawati, P. N. (2019, Agustus). Pengaruh Store Atmosphere dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan di Stadium Esport Arena. *eProceedings of Management*, VI(2), 4508-4519.
- Ananditya, A., Sriyono, & Sepni Yanti. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Voucher Game Online Berbasis Desktop Pada Aren.Net di Depok. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1-94.
- Anipuro, T. (2020). *VERKKOSIVUSTOJEN TOTEUTUSTAVAT PHP Laravel-ja Python Django-ohjelmistokehykset*. Filandia: Hämeenlinnan korkeakoulukeskus, Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma.
- Ari, N. (2018, Januari 18). *Lima Game ini Bisa Kuras Dompot Kamu*. From idntimes.com: <https://www.idntimes.com/tech/games/niken-ari-setyowati/5-game-ini-bisa-kuras-%20dompot-kamu-kalau-kamu-gak-hati-hati-c1c2>
- Budiarta, K., & Dkk. (2020). *Ekonomi dan Bisnis Digital*. (A. Rikki, Ed.) Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Jaya, T. S. (2018, Januari). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Pengembangan IT*, III, 45-48.
- Kurniawan, F. (2019). Esport dalam Fenomena Olahraga Kekinian. *Jurnal Olahraga Prestasi*(15), 61-66. From <https://journal.uny.ac.id/index.php/jorpres>
- Listiorini. (2020, Agustus 13). *15 Game Online Android Terbaik dan Terpopuler di Dunia*. From carisinyal.com: <https://carisinyal.com/game-online-android-terpopuler>
- Malleswaeri, D. N., & Dkk. (2018). A Study on SDLC For Water Fall and Agile. *International Journal of Engineering & Techonology*, VII, 10-13. Retrieved from www.sciencepubco.com/index.php/IJET

- Maulana, D. Y. (2019, November 15). *Ingin Tahu Perbedaan Game Online dan Game Offline? Simak Penjelasannya.* From Viva.co.id: <https://www.viva.co.id/vstory/teknologi-vstory/1188177-ingin-tahu-perbedaan-game-online-dan-game-offline-simak-penjelasannya>
- Maulidia, S. (2020, April 8). *Hindari Penipuan Mengatasnamakan UniPin.* From UniPin : <https://support.unipin.com/hc/en-us/articles/360038839152-Hindari-Penipuan-Mengatasnamakan-UniPin>
- Pulungan, H. R. (2019). Seimbangkan Game Online dan Game Offline. *Studi Multidisipliner*, VI(2), 57-74.
- Rifky, B. (2019, Juli 11). *Hai Gamer ML! Punya Skin Lebih Penting daripada Skill, Betul ?* From esports.id: <https://esports.id/mobile-legends/news/2019/07/1c303b0eed3133200cf715285011b4e4/hai-gamer-ml-punya-skin-lebih-penting-daripada-skill-betul>
- Rosell, L. M. (2017). eSport Gaming: The Rise of a New Sports Practice. *Sport, Ethics and Philosophy*, XI(4), 464-476.
- Vit. (2020, April 20). *Risiko Berbahaya Beli Diamond Ilegal.* Diambil kembali dari ggwp.id: <https://ggwp.id/media/esports/mobile-legends/risiko-diamond-mobile-legend-ilegal>